

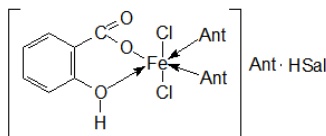
ВОДНЫЕ РАСТВОРЫ АНТИПИРИНА И САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАКРОКОЛИЧЕСТВ ЖЕЛЕЗА (III)

Бородулина Н.Д., Дегтев М.И.

Пермский государственный национальный
исследовательский университет
614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

В сообщении приведены сведения о водной расслаивающейся системе антипирин (АП, Ant) – салициловая кислота (СК, Sal) – вода. Установлены оптимальные границы расслаивания системы в зависимости от соотношения и концентрации компонентов АП, СК и воды, от наличия минеральных кислот (HCl , H_2SO_4) и неорганического высаливателя NaCl , KCl , NH_4Cl , Na_2SO_4 . Показано, что объем органической фазы (ОФ) объемом 1,5 – 1,8 мл достигается при нагревании водной системы объемом 20 мл до 80 °С и встряхивании 5 раз по 30 сек. Расслаивание проводили в градуированных пробирках на 20 мл с притертыми пробками. Указанный объем ОФ достигается при соотношении моль/л АП:СК = 0,3:0,3. Объем ОФ повышается с введением HCl или H_2SO_4 различных концентраций, а также в присутствии 0,5 – 1,0 моль/л неорганического высаливателя. Из последних наиболее эффективными оказались Na_2SO_4 и NaCl . В условиях оптимального расслаивания в ОФ количественно переходит FeCl_3 (0,01 моль/л).

Исследовано влияние на степень извлечения железа (III) концентрации HCl и высаливателя. Построена изотерма экстракции. Определена экстракционная емкость ОФ, которая составила 0,075 моль/л или 83,8 мг Fe (III) в объеме 1,8 мл ОФ (46,5 мг/мл ОФ). Предложен состав и механизм извлечения смешанного комплекса



При насыщении ОФ солью железа становится ярко окрашенной и, кроме того, твердеет. То есть выделяется в осадок смешанный комплекс без сольватирующей соли салицилата антипирина. Показано, что комплекс железа и сама ОФ содержат от 1 до 2 молекул воды.